

ESTUDO SOBRE AS CARACTERÍSTICAS E PRODUÇÃO DE COSMÉTICOS ORGÂNICOS

STUDY ON THE CHARACTERISTICS AND PRODUCTION OF ORGANIC COSMETICS

Ana Paula Cardoso GIRARDELLO¹; Viviane THEODORO²; Cristina Maria FRANZINI³.

¹ Discente de graduação do Curso de Farmácia do Centro Universitário Hermínio Ometto.

² Co-orientadora, Docente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Hermínio Ometto.

³ Orientadora, Docente do Curso de Farmácia do Centro Universitário Hermínio Ometto.

Autor Responsável: Ana Paula Cardoso Girardello. Endereço: Avenida Dr. Maximiliano Baruto, n. 500, Jardim Universitário, Araras - SP. CEP. 13.607-339, e-mail: anacgirardello@gmail.com

RESUMO

O uso de cosméticos surgiu há muito tempo, no qual existem relatos de seu emprego desde a Pré-História, na tão marcante memória do antigo Egito, tendo como um histórico símbolo a rainha Cleópatra. Mesmo com altos e baixos, os cosméticos se estabilizaram no século XIX e no século XX, que já tinham uma produção industrial. Apesar de revolucionário, eram considerados tóxicos e poderiam prejudicar a saúde, surgindo, então, a necessidade de aprimorá-los. Atualmente, os produtos cosméticos são elaborados com substâncias naturais ou sintéticas, sendo de origem natural ou orgânica, presentes no dia a dia e diversamente utilizados. As substâncias sintéticas utilizadas nos cosméticos são produzidas em laboratórios, obtidas, artificialmente, reproduzindo os produtos naturais. Já as substâncias orgânicas são produzidas através de um manejo equilibrado que preserva o solo e os demais recursos naturais, de forma que não prejudique as futuras gerações. O uso destes produtos visa, principalmente, a baixa geração de resíduos contaminantes, problema social discutido diariamente na busca por soluções para minimizar a destruição e o esgotamento dos recursos naturais, e ainda propõem a busca por métodos de pesquisa alternativos que não utilizem animais. Essa produção visa a recuperação ambiental, pelo fato de que tais cosméticos finalizados apresentam um resultado superior ao convencional encontrado no cotidiano. Conclui-se, portanto, a possibilidade de compreender sobre o consumo consciente e todo o valor agregado, desde a sua relevância, a produção, a aquisição e o crescimento no mercado de um produto que visa o sustentável.

Palavras-chave: cosméticos; orgânicos; sustentabilidade.

ABSTRACT

The use of cosmetics has been going on for a long time, in which there are reports of its use since prehistory, and in the very remarkable memory of ancient Egypt, having as a historical symbol the queen Cleopatra. Even with ups and downs, cosmetics stabilized in the 19th and in the 20th it already had industrial production, although revolutionary, they were considered toxic and could harm health; then the need arose to improve them. Currently, cosmetic products are manipulated with natural or synthetic substances, being of natural or organic origin; being present daily and used diversely. Synthetic substances used in cosmetics are produced in laboratories, obtained artificially by reproducing natural products. Organic substances, on the other hand, are produced through balanced management that preserves the soil and other natural resources, in a way that does not harm future generations. The use of these products is mainly aimed at the low generation of contaminating residues, a social problem that is discussed daily in the search for solutions to minimize the destruction and depletion of natural resources. They also propose a search for alternative research methods that do not use animals. Given the relevance of these products, where there is a balance between aesthetic and total body health, it was decided to carry out a study on its characteristics and how it is produced, aiming to evidence its certification, its raw materials, and example of formulas. This production is aimed at environmental recovery, given that such finished cosmetics present a result superior to the conventional ones found in everyday life. It concludes with the possibility of understanding about conscious consumption and all the added value from its relevance, production, acquisition and market growth of a product that aims at sustainable development.

Keywords: cosmetics; organic; sustainability.

INTRODUÇÃO

O uso de cosméticos vêm de uma longa história, há milhares de anos, em que homens pré-históricos utilizavam pinturas e tatuagens providas da terra, cascas, etc. Para muitos rituais, cerimônias em que faziam o uso desse tipo de decoração (SCHUELLER et al., 2001) estavam fortemente presente na rica história do antigo Egito, com o maior símbolo de beleza representado pela Cleópatra (GALEMBECK et al., 2015).

Com os anos, vieram inúmeras inovações e é claro que a indústria cosmética sempre esteve presente, até consolidar à sua popularidade em meados do século XIX, período que era muito comum as famílias usarem receitas caseiras. Assim, a partir do século XX, houve o surgimento de indústrias voltadas a esse mercado, e a partir daí os cosméticos passaram a ser em escala industrial (GALEMBECK et al., 2015). A partir daí, estes produtos começaram a ser amplamente utilizados para adornos e proteção. Contudo, eram tóxicos e podiam prejudicar a saúde, sendo então necessário o aprimoramento desses cosméticos (LYRIO et al., 2011).

A partir desse conhecimento, estudos foram realizados e, atualmente, é possível encontrar os produtos cosméticos sendo elaborados a partir de substâncias naturais ou sintéticas, de origem natural ou orgânica. São presentes no dia a dia e amplamente utilizados com a finalidade principal de limpar, perfumar e manter em bom estado (WEISS et al., 2011).

O surgimento desses produtos ecológicos visam, principalmente, a baixa geração de resíduos contaminantes, minimizar a destruição e o esgotamento dos recursos naturais, e métodos de pesquisa que não utilizem animais (HIGUSHI, 2013). Essa geração se interessa por produtos que atendam às suas necessidades sem causar impacto negativo à natureza. Logo, esses consumidores ficam atentos a todos os detalhes dos produtos, como: composição, qualidade, processo de produção e sustentabilidade (WEISS et al., 2011).

No Brasil, cosméticos naturais são produzidos a partir de extratos de plantas cultivadas por métodos preconizados para cosméticos orgânicos. Esses métodos são efetuados em meios industriais semelhantes a um laboratório farmacêutico (SEBRAE, 2008). Esses produtos não apresentam apenas o objetivo de alcançar uma pele

bonita e saudável, como também cuidam que seus efeitos se estendam por todo o organismo, atingindo um equilíbrio, objetivando que os efeitos estéticos finais dependem de uma saúde total do corpo (ANDUCAS, 2008).

O objetivo deste trabalho foi, através de pesquisas, mostrar a trajetória do cosmético até o momento, onde é possível encontrar produtos com apelo ecológico tão presente quanto os convencionais, compreendendo a relação com o sustentável. Além disso, conhecer a terminologia utilizada ao se tratar desses cosméticos, entender o processo de garantia e seu espaço na economia.

METODOLOGIA

A presente revisão de literatura se baseou em artigos originais, revistas e livros, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados nos últimos 10 anos sobre conceitos, certificações, fórmulas e custos. Também utilizou recursos mais antigos por abordarem pontos que permanecem relevantes. O trabalho conta com a coleta de bases de dados na *Scielo*, *IBD*, *Natruie* e *Ecocert Brasil*. As palavras-chaves utilizadas foram: “cosméticos”, “orgânicos”, “sustentável”, “saúde” e “custos”.

Esta revisão de literatura foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Hermínio Ometto e aprovada sob protocolo número 636/2020.

DESCRIÇÃO SUSTENTABILIDADE

Nos últimos anos, é notório o crescimento da disseminação e atenção aos quesitos relacionados à sustentabilidade, buscando preservação ambiental (SAHOTA, 2014). O aumento pela procura de produtos amigos da natureza cresceu em todos os setores: alimentício, doméstico e claro para os cosméticos (SINGHAL et al., 2018).

Essa busca não somente inova na utilização desses produtos pelos consumidores diariamente, como também inova na produção, pois a procura por novas alternativas estimula produções sustentáveis (MORAES, 2009). Tal comportamento vai muito além de um consumo sustentável, pois também carrega valores sociais, comerciais que pesam em suas decisões em todos os âmbitos de uma sociedade (EUROMONITOR, 2018).

Com isso, as indústrias estão cada vez mais buscando meios de desenvolvimento sustentável, refletindo nos consumidores e empresas, analisando as matérias-primas, meio ambiente, desperdícios (KATES, 2010). Esse comportamento também mostra, claramente, a conscientização da população, impulsionado por melhores mudanças (CHARTER et al., 1999).

Os consumidores de produtos cosméticos demonstram uma melhor expectativa de vida. Com isso, buscam por opções menos tóxicas e mais naturais. Logo, esses cosméticos não são apenas por questões de beleza, mas sim um estilo de vida que visam o saudável e o sustentável (MORAIS et al., 2019).

TERMINOLOGIA

O aparecimento desses novos cosméticos com apelo verde vem ganhando cada vez mais preferência do consumidor. No mercado, depara-se com produtos naturais, veganos, orgânicos e *cruelty-free* (sem crueldade), que são produtos com objetivo de reduzir danos à saúde e ao meio ambiente. Todavia, estes produtos ainda não apresentam definições e regulações específicas em vários países, incluindo o Brasil. Por isso, há os critérios de certificadoras para assegurar os produtos (FREITAS, 2014).

Alguns sistemas de certificações definem os termos usados para esses cosméticos estabelecendo, por exemplo, que os produtos veganos são aqueles livres de testes animais e matérias-primas de origem animal devendo ser substituídos (PETA, 2017). O termo *cruelty-free* é dado quando não há testes em animais, mas isso não os classifica como veganos (THE LEAPING BUNNY, 2014).

Já quando os cosméticos são ditos como naturais, pode-se entender que são produtos com base em componentes vegetais e sem alguns itens químicos, como parabenos, silicones etc., mas nem sempre podem ser ditos como orgânicos (LYRIO et al., 2011). Por sua vez, os orgânicos têm o diferencial de apresentar desde a produção de maneira orgânica, sendo livre de agrotóxicos, cumprindo o percentual mínimo de matéria-prima orgânica (IBD, 2010).

CERTIFICAÇÃO

Ao abordar o mundo dos cosméticos orgânicos e naturais, depara-se com uma infinidade de tópicos, dúvidas e novos estudos. Um ponto inevitável acerca disso é o processo de certificação. Por esses produtos não obterem uma regulamentação específica, essa é uma metodologia que assegura, por meio de um selo da certificadora vigente, que o produto seja de fato inteiramente orgânico e garantido (BISPO, 2008).

Com isso em mente, é comum pensar nos cosméticos convencionais usados comumente e não apresentam algum selo específico. Eles apresentam somente uma licença concedida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a ANVISA, e os produtos orgânicos precisam da certificação para comprovarem que seus insumos são, de fato, de origem orgânica, e contam desde sua produção, sendo limpa e ausente de agrotóxicos (BARBOSA, 2018).

Assim sendo, a certificação conta com a verificação da produção, para que esteja de acordo com as normas vigentes. Logo, quando o produto orgânico é certificado, garante que as matérias utilizadas, a produção, o armazenamento, os rótulos, as embalagens estão seguindo à certificadora e é confiável (RIBEIRO, 2009).

Um dos maiores nomes de certificadoras é a *International Federation of Organic Agriculture Movements* (IFOAM) que se refere a uma organização internacional com sede na Alemanha, fundada em 1972, que regulamenta e padroniza a comercialização de artefatos orgânicos com base na agricultura orgânica (SCHIMAICHEL, 2006).

Ao tratar sobre as certificadoras, a responsabilidade delas é de disponibilizar um referencial a ser seguido nos produtos, como exemplo: informar as matérias-primas que são ou não permitidas. Dentre as certificadoras existentes e reconhecidas estão: Cosmetic Organic Standard (Cosmos); Natrue; Ecocert e Organização Internacional de Normalização (ISO), sendo todos de origem europeia e Instituto Biodinâmico (IBD) de origem brasileira. Pelo fato dessa metodologia padronizar conceitos, essas organizações estabelecem suas regras próprias (FLOR et al., 2019).

De acordo com a COSMOS – Padrão Cosméticos Orgânico e Natural (2020, Versão 3.1), há disponível para conferência as regras para que os produtos estejam aptos à sua certificação. Dentre os pontos abordados, são descritos sobre os ingredientes: pelo menos 95% devem ser orgânicos, quando fisicamente processados. Já ao tratar do produto total, é necessário que 20% seja orgânico.

Segundo a Natrue (2019, Versão 3.8), o cosmético orgânico está adequando quando as substâncias de origem vegetal, animal e derivados devem estar reconhecidos pela sua agricultura orgânica ou coleta silvestre previamente certificados e aprovados.

A certificadora brasileira IBD, maior da América Latina e reconhecida pela IFOAM, segue as mesmas diretrizes que a associação europeia Natrue. No mínimo 95% da parte natural deve ser originada do manuseio orgânico seguindo parâmetros já estipulados. Isso acontece porque desde 2014 há um acordo entre estas certificadoras, que estabeleceram aos produtos com selos IBD, quando exportados, podem receber selo Natrue, e o mesmo acontece quando são importados (IBD, 2019).

A Ecocert, certificadora francesa, tornou-se uma referência em certificação orgânica e prevê que as matérias-primas devem provir do cultivo agrícola que esteja de acordo com as exigências do alimento orgânico, respeitando a biodiversidade (ECOCERT, 2015). O produto pode ser considerado orgânico, considerando que tenha acima de 95% e mínimo de 10% do material vindo da produção orgânica. A empresa também considera a água como um ingrediente mineral, não sendo orgânica (ECOCERT, 2012).

Por fim, a ISO 16128 estabelece que, para ser orgânico, deve ser integralmente provindo de uma agricultura orgânica ou colheita silvestre. Quando são intitulados de orgânicos derivados, têm a fração natural da molécula provenientes de origem orgânica ou de uma associação de origem natural e orgânica.

FORMULAÇÃO

Ao formular um cosmético, conta-se com a combinação de diversas substâncias utilizadas para obter um resultado final satisfatório, tendo alguns componentes, tais como: conservantes, emolientes,

excipientes, umectantes, espessantes, dentre outros. Os conservantes, por exemplo, são usados para promover o prolongamento da vida útil do produto e sua ação é impedir ou desacelerar a ação de microrganismos (CARREIRA, 2008).

Basicamente, um conservante é ideal quando exerce a função de preservação, é atóxico, tem solubilidade compatível, custo adequado, dentre outras características (FERNANDES et al., 2013). Porém, às vezes, em uma formulação orgânica, a conservação pode ser um fator complicado por conta das matérias que são ou não permitidas.

Desse modo, para uso nestes produtos, seus componentes seguem normas de qualidade estabelecidos na legislação, Lei nº 10.831, de 2003, regulamentada em 2007, através do Decreto nº 6.323, definindo a certificação orgânica, segundo IBD (2019, p. 13): “O selo usado para esta classificação é o selo SISORG (Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica da Lei 10.831/2003)”.

Ainda de acordo com a IBD, há disponível para averiguação matérias-primas que não são permitidas para essa classificação de produtos, como exemplo: corantes, fragrâncias, conservantes sintéticos; silicones; derivados de petróleo; polietilenoglicóis (PEGs).

Quando as matérias estão de acordo com as formulações, é possível notar quanto o Brasil é rico em frutos tropicais e toda a diversidade da Floresta Amazônia (MIGUEL, 2012). Sendo assim, com toda essa riqueza em diversidade, pode-se, por exemplo, obter novos corantes, pigmentos naturais; óleos essenciais e fixos; óleos vegetais e resinas. Os óleos são componentes que são empregados há tempos pela indústria. Os óleos de origem vegetal atuam como bases e emolientes, e os essenciais são usados na perfumaria (MIGUEL, 2011).

Por todos esses aspectos, considera-se que pelas propriedades vindas do uso de componentes naturais orgânicos, há um impulso pela recuperação natural da pele, equilibrando e obtendo melhores resultados (LYRIO et al., 2011).

Exemplo de formulações de cosméticos naturais e orgânicos:

Tabela 1: Formulação de Gel Esfoliante

Componentes	Concentração %
Goma Xantana	2
Sementes de abóbora	2
Extrato de morango	5
Água destilada qsp	100

A goma xantana é obtida a partir da bactéria *Xanthomonas campestris* e atua como espessante (SILVA, 2008). As sementes de abóbora atuam como esfoliante físico. Já o extrato de morango tem propriedade antioxidante (TULIPANI et al., 2011) e água destilada qsp.

Tabela 2: Formulação de Máscara Capilar

Componentes	Concentração %
Vitamina E	0,5
Óleo de Coco	2
Amido de Milho	0,5
Manteiga Karité qsp	100

A vitamina E apresenta propriedades antioxidantes (PENTEADO, 2003; BORTOLOZI; COZZOLINO, 2009); o óleo de coco apresenta ação hidratante; o amido de milho age como um veículo para facilitar a aplicação e a manteiga de karité é uma gordura vegetal extraída de uma árvore africana que é utilizada como emoliente (SARRUF, 2013).

Tabela 3 – Formulação de Creme Hidratante

Componentes	Concentração %
Ésteres Ácido Graxo	10
Óleo Vegetal	3
Óleo Essencial	0,5
Água Destilada qsp	100

Ésteres de ácido graxo têm ação emulsificante, promovendo estabilidade da emulsão e boa consistência (SANTOS et al., 2012), como exemplo o óleo de rícino. O óleo vegetal, como dito posteriormente, atua como base e emoliente, e existem muitas opções, como os óleos vegetais: o de abacate, de semente de uva, de gergelim, além de outros. Os óleos essenciais trazem vários benefícios, pois potencializam os efeitos do cosmético, como no caso da hidratação, pois atuam com a fragrância natural do produto, isto é, uma propriedade aromaterapêutica, além de cada óleo essencial ter sua característica, como a

lavanda com aroma suave calmante, relaxante muscular (MARTIN, 2014), também com ação anti-inflamatória; e água destilada qsp.

A IBD tem disponível listas de materiais que podem ser utilizados em cosméticos naturais e orgânicos certificados, u. Em um dos anexos constam conservantes, corretores de ph, antioxidantes, quelantes e corantes. Ao ver as formulações, algumas opções de conservantes nos cosméticos são: benzoato de sódio (encontrado em frutas e vegetais, produzidos através de síntese química); ácido sórbico (encontrado em frutas); ácido ferúlico (encontrado em plantas).

Em virtude de tudo que foi mencionado, é natural que apareçam questões em torno dos pontos ambientais. Com isso, pode-se concluir que, ao tratar sobre o meio ambiente, os produtos orgânicos propiciam a garantia de que há os cuidados e a recuperação ambiental, sendo, então, apto a obter bons resultados em vista dos produtos convencionais (LYRIO et al., 2011).

EMBALAGEM E ROTULAGEM

Um ponto relevante ao abordar os cosméticos naturais e orgânicos é que não somente o produto conta, como também a embalagem acaba sendo algo que agrega valor, pois os consumidores também optam por embalagens recicláveis. Por ser produtos muito ricos em diversos aspectos, ao pensar em favorecer a natureza, isso se torna de enorme valor pela possibilidade de embalagens serem retornáveis, biodegradáveis e recicláveis (WEISS et al., 2011).

Ao estudar as Diretrizes, disponibilizada pela IBD Certificações, pode-se ler o item “Requisitos para matérias de embalagens e embalagens”, onde consta que plásticos halogenados são proibidos e devem ser priorizados materiais vindos de métodos que preservem o meio ambiente; quando possível, deve-se ter usos múltiplos; quando viável, ser reciclado, etc.

Quando se trata da parte de rotulagem, é um processo indispensável, pois é ali que se estabelece informações primordiais quanto ao produto. De acordo com a ANVISA, os requisitos técnicos para regularização dos cosméticos seguem a RDC nº 7 de 2015, ainda vigente.

Assim como qualquer outro produto, os cosméticos obedecem a legislação nacional vigente, seguindo as normas de rotulagem; aplica-

se, também, para os cosméticos naturais e orgânicos. Estes, por sua vez, destacam suas matérias de classe orgânica e especificam a quantidade presente (IBD, 2019).

De acordo com a 6ª Edição de Diretrizes *Orgânico e Natural da IBD*, o cosmético orgânico deve evidenciar as matérias orgânicas contidas no produto, apresentando o selo “IBD Orgânico”. Por obrigatoriedade, deve conter o selo “SISOrg”, conforme os critérios presentes no *Guia de Rotulagem IBD*.

Ao analisar o *Referencial Cosméticos Naturais e Orgânicos da Ecocert* (2012) sobre a rotulagem dos cosméticos, além de mencionar se é natural ou natural e orgânico, também deve-se referenciar a certificadora, constatar a porcentagem total dos ingredientes (% origem natural; % produção orgânica). Quando vêm de uma produção orgânica, devem se apresentar com um asterisco indicando “Ingredientes provenientes da produção orgânica”; o mesmo vale para quando são da agricultura orgânica e quimicamente transformados, indicando “Transformados a partir de ingredientes orgânicos”.

COSMÉTICOS E ECONOMIA

A indústria cosmética representa um grande papel na economia de vários países, pois geram novos empregos e aumento de renda. Ademais, com o avanço de pesquisas e desenvolvimento de produtos, visam o sustentável para atrair novos públicos e adeptos a esse estilo (GALEMBECK et al., 2015).

Segundo dados informados pela Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC), divulgado em 2019, a indústria de perfumaria, cosméticos e higiene pessoal é um mercado que está sempre em alta, mantendo ou aumentando as porcentagens de faturamento de vendas, mesmo não tendo aumentos significativos e queda de produção. Pode-se dizer que é um setor sempre inovador, mesmo diante as dificuldades. No mesmo ano, a ABIHPEC noticiou que o ramo de cosméticos naturais e orgânicos tende a crescer de 5 a 10% nos próximos cinco anos só em nosso país, e em uma escala mundial esse mercado pode faturar o equivalente a 25 bilhões de dólares.

Os consumidores adeptos aos produtos sustentáveis visam o meio ambiente, logo, estão

buscando por melhores qualidades, segurança e muitos outros benefícios. Porém, apontam que o ponto negativo desses cosméticos são os valores, pois são produtos que possuem preços mais elevados (ZUCCO et al., 2012).

No ponto de vista de valores desses produtos no mercado, pode-se afirmar que apresentam matérias-primas e fabricação de maior custo (FLOR et al., 2019). Contudo, o público adepto a esses produtos são consumidores dispostos a pagar o valor necessário, priorizando todos os benefícios acerca desses cosméticos (ABIHPEC, 2019).

CONCLUSÃO

Considerando que os cosméticos orgânicos vêm mostrando cada vez mais procura, os consumidores estão mais conscientes e em busca destes produtos. Como afirmado, não há uma regulamentação específica até agora. Contudo, a ANVISA já iniciou um Processo de Regularização de produtos orgânicos para higiene pessoal, cosméticos e perfumes.

Também é possível encontrar diversos artigos científicos em páginas médicas, como na *Arte Médica Ampliada, Medicina Complementar, Latin America Journal of Pharmacy*, dentre outros. São pesquisas que apontam a relação entre ingredientes que compõe o cosmético convencional e problemas de saúde, que vão desde uma dermatite de contato até a relação com câncer.

Como exemplo, existem estudos que mostram o triclosan (substância presente em desodorante, pasta de dentes com ação antimicrobiana), pode estar relacionado ao câncer de mama, como aponta o estudo “Metoxicloro e Triclosan estimulam o crescimento do câncer de ovário ao regular o ciclo celular e os genes relacionados à apoptose por meio de uma via dependente do receptor estrogênio”, publicado na *Revista Europeia de Farmacologia: Toxicologia Ambiental e Farmacologia*. Esse componente, assim como muitos outros, não são utilizados nos cosméticos naturais e orgânicos e tornam-se, então, opções mais vantajosas.

Logo, com este trabalho é possível não apenas aprimorar conhecimentos, como também estar ciente que o nicho de cosméticos naturais e orgânicos está crescendo cada dia mais, se consolidando no mercado e vai muito além de uma

escolha de produto. É escolha de vida, de saúde, de sustentabilidade, de estar do lado do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ABIHPEC – Associação Brasileira da Indústria da Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos.

Disponível em:

<<https://abihpec.org.br/comunicado/industria-de-higiene-pessoal-perfumaria-e-cosmeticos-registra-crescimento-real-de-15-entre-janeiro-e-julho-de-2019/>>. Acesso em: 1 de mar. de 2019.

ABIHPEC – Associação Brasileira da Indústria da Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos.

Disponível em:

<<https://abihpec.org.br/cosmeticos-verdes-devem-crescer-10-nos-proximos-anos/>>. Acesso em: 14 jul. 2020.

AMBROSANO, E. (Coord.). **Agricultura ecológica**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, p. 398, 1999.

ANDUCAS, M. C. Concepto holístico de La piel: desmitificando La dermocosmética. In: **Esculapio**, n. 5, p. 35-8, 2008.

BARBOSA, O. **Biocosméticos: A preocupação ecológica e a necessidade da população pelo consumo para a aparência**. ONDM, 2018.

Disponível em:

<<https://ondm.com.br/2018/07/biocosmeticos-a-preocupacao-ecologica-e-a-necessidade-da-populacao-pelo-consumo-para-a-aparencia/>>. Acesso em: 29 jun. de 2020.

BARROS, J. D.; FRETITAS, L. S. de. Rotulagem ambiental: um estudo sobre os fatores de decisão de compra de produtos orgânicos. **SEGeT**, VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2010.

BISPO, M. Cosméticos verdadeiramente orgânicos. **Cosmetics & Toiletries**, São Paulo, v. 20, n. 5, p. 50 – 52, 2008.

BORTOLI, M. C.; COZZOLINO, S. M. F. Vitamina E (tocoferol). In: COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 3. ed. Barueri: Manole, p. 319-39, 2009.

BRASIL ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Regularização de Produtos Cosméticos**. On-line. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/cosmeticos/produtos/rotulagem#:~:text=As%20normas%20que%20tratam%20de,rotulagem%20para%20um%20mesmo%20produto.>> Acesso em: 10 set. 2020.

BRASIL ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Regularização de produtos orgânicos para higiene pessoal, cosméticos e perfumes**. On-line. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/4566144/5.11/64602c5d-f8cc-4c3d-bcf2-d963af33d9a3>> Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dez. 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 8, 24 dez 2003.

BRASIL. Decreto Nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 2 - 8, 28 dez. 2007.

CARREIRA, F. C. **Determinação de parabenos em antitranspirantes empregando voltametria sob eletrodo de diamante e cromatografia líquida de alta eficiência**. 105 f. Dissertação (Mestrado em Química na área de Química Analítica) – Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

CHARTER, M.; POLONSKY, M. **Greener marketing: a global perspective on greening**. 2 ed. Sheffield: Greenleaf Publishing, 1999.

COSMOS-STANDARD. **Manual de Controle Referencial COSMOS Requisitos para acreditação e certificação**, v. 3. Brussels, 2018.

EUROMONITOR. **Euromonitor**

Internacional: business intelligence, company profiles, strategic market analysis. Disponível em: <www.euromonitor.com>. Acesso em: 19 ago. 2020.

ECOCERT. 2015. **Processo de Certificação BR ECOCERT BRASIL – Lei 10.831/03.**

Disponível em: <https://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2016/01/Ecocert-TS01-BR-Processo-Certificacao-v15_0.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

FERNANDES, J. P. dos S.; SAVINO, G.; AMARANTE, A. C. G.; SOUSA, M. R. de; SILVA, G. R. da; CIANCIULLI, M. E.; CORRÊA, M. F.; FERRARINI, M. **Estudo das relações entre estrutura e atividade de parabenos: uma aula prática.** Química Nova [online], v. 36, n. 6, p.890-893, 2013.

FLOR, J.; MAZIN, M. R; FERREIRA, L. A. **Cosméticos Naturais, Orgânicos e Veganos.** Cosmetics & Toiletries, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 30-36, mai./jun. 2019.

FREITAS, T. Sem regulação, país é coadjuvante em cosméticos orgânicos. **Folha de São Paulo**, 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/03/1429457-sem-norma-pais-e-coadjuvante-em-cosmeticos-organicos.shtml>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

GALEMBECK, F.; CSORDAS, Y. **Cosméticos: a química da beleza.** 2015. Disponível em: <http://web.ccead.pucrio.br/condigital/mvsl/Sala%20de%20Leitura/conteudos/SL_cosmeticos.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2020.

HIGUCHI, C. T.; DIAS, L. de C. V. **O uso racional de cosméticos e o seu descarte consciente e apelo de uso por produtos de origens orgânica e natural.** Revista InterfacEHS, v. 8, n. 3, 2013.

IBD. IBD Certificações, 2019. **Diretrizes Orgânico e Natural para produtos cosméticos e higiene pessoal e ingredientes certificados como natural e orgânico.** Disponível em: <[https://www.ibd.com.br/wp-](https://www.ibd.com.br/wp-content/uploads/2019/10/8_1_2_C_Diretrizes_IBD_Cosmeticos_17102019_V.pdf)

[content/uploads/2019/10/8_1_2_C_Diretrizes_IBD_Cosmeticos_17102019_V.pdf](https://www.ibd.com.br/wp-content/uploads/2019/10/8_1_2_C_Diretrizes_IBD_Cosmeticos_17102019_V.pdf)>. Acesso em: 28 jun. 2020.

IBD. **IBD, maior certificadora brasileira, e a Europeia Natrue firmam acordo que vai impulsionar o mercado de cosméticos orgânicos e naturais.** On-line. Disponível em: <http://ibd.com.br/pt/NoticiasDetalhes.aspx?id_conteudo=146>. Acesso em: 30 jun. 2020.

IBD. Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento. **Cosmético.** Disponível em: <www.ibd.com.br>. Acesso em: 10 abr. 2019.7

ISO/DIS 16128 - 1:2015(E). Guidelines on technical definitions and criteria for natural & organic cosmetic ingredients and products - Part1: Definitions for ingredients. International Organization for Standardization; 2015.

KATES, R. W. **Readings in sustainability science and technology.** Cambridge: Harvard University, Center for International Development, (CID Working Paper), ed. 2010, n. 213, 2010.

KIM, J. Y.; YI B. R.; GO, R. E.; HWANG, K. A.; NAM, K. H.; CHOI K. C.; Methoxychlor and triclosan stimulates ovarian cancer growth by regulating cell cycle- and apoptosis-related genes via an estrogen receptor-dependent pathway. **Environmental Toxicology and Pharmacology**, v. 37, n. 3, p. 1264-1274, mai. 2014.

LYRIO et al. Recursos Vegetais em Biocosméticos: conceito inovador de beleza, saúde e sustentabilidade. **Natureza Online**, Vila Velha, v. 9, n. 1, p. 47- 51, 2011.

MACHADO, B. C.. **Ativos orgânicos como atributo em perfumaria.** 67 f. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

MARTIM, V. **Óleo essencial de lavanda: 10 usos fantásticos para a saúde e o bem-estar.** 2014. Disponível em: <<https://www.greenme.com.br/viver/saude-e-bem-estar/1211-oleo-essencial-de-lavanda-10-usos-fantasticos-para-a-saude-e-o-bem-estar>>. Acesso em: 14 jul. de 2020.

MARTIM, V. **Matéria-prima permitida para uso em cosméticos naturais e orgânicos certificados**. 2009. Disponível em: <http://www.ibd.com.br/downloads/MP_Permitidas_Cosmticos_IBD_04_09.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

MIGUEL, L. M. **A biodiversidade na indústria de cosméticos: contexto internacional e mercado brasileiro**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo (USP). 2012.

MIGUEL, L. M. **Tendências do Uso de Produtos Naturais nas Indústrias de Cosméticos da França**. Revista Geográfica de América Central, Costa Rica, Edição Especial EGAL, II Semestre, p. 1-15, jul. 2011.

MORAES, R. Formulações exigem funcionalidade de ingredientes naturais e orgânicos. **Rev. Quim. Deriv.**, v. 483, p. 52-61, 2009.

MORAIS, I. C.; BRITO, E. P. Z.; QUINTÃO, R. T. **Productive Consumption Changing Market Dynamics: A Study in Brazilian DIY Cosmetics**, Latin American Business Review, 2019.

NATRUE. **NATRUE Label: requirements to be met by natural and organic cosmetics**. Disponível em: <<https://www.natrue.org/our-standard/natrue-criteria-2/>>. Acesso em: 30 jun. 2020.

PARENTE, L. M. L.. Câncer de mama e cosméticos. 2015. **Arte Médica Ampliada**, v. 35, n. 1, jan./mar. 2015.

PENTEADO, M. V. C. **Vitaminas: aspectos nutricionais, bioquímicos, clínicos e analíticos**. São Paulo: Manole, 2003.

PETA. PEOPLE FOR THE ETHICAL TREATMENT OF ANIMALS. **Animal-derived ingredients list**, 2017. Disponível em: <<https://www.peta.org/living/other/animal-ingredients-list/>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

PETA. PEOPLE FOR THE ETHICAL TREATMENT OF ANIMALS. **Referencial Ecocert para cosméticos naturais e orgânicos**. 2012. Disponível em: <<http://brazil.ecocert.com/system/files/Referencial>

-Cosmeticos-Naturais-e-Organicos-Ecocert.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2019.

RIBEIRO, C. **Cosmético: orgânico, com matérias-primas orgânicas e natural**, 2009. Disponível em: <http://www.ibd.com.br/downloads/COS_NAT_ORG-%20NORMASIBD-CLAUDIORIB.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2020.

ROMERO, V.; KHURY, E.; AIELLO, L. M.; FOGGIO, M. A.; LEONARDI, G. R. Diferenças entre cosméticos orgânicos e naturais: literatura esclarecedora para prescritores. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Sociedade Brasileira de Dermatologia, v. 10, n. 3, p. 188-193, jul/set. 2018.

SAHOTA, A. **Sustainability: how the cosmetics industry is greening up**. London: John Wiley & Sons Ltda., 2014.

SANTOS dos, N. B. L., REZENDE, M. J. C., Produção de Monoacilgliceróis: Rotas e Catalisadores, **Revista Virtual Química**. v. 4, n. 2, p. 118-129, 2012.

SARRUF, D., F. **Influência da manteira de karité (Butyrospermum parkii), do dióxido de titânio e do p-metoxixinamato de octila sobre parâmetros físico e eficácia in vitro de fotoprotetores labiais moldados**. (Dissertação de Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Curso de pós-graduação em fármaco e medicamentos área de produção e controle farmacêuticos. USP, São Paulo, 290 p. 2013.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas. **Cosméticos: a base de produtos naturais**. Relatório. 2008. Disponível em: <www.sebrae.com.br/>. Acesso em: 10 jan. 2019.

SCHIMAICHEL, G.L; RESENDE, J.T.V. A importância da certificação de produtos orgânicos no mercado internacional. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, v. 2, p. 1-16, 2006.

SCHUELLER, R.; ROMANOWSKI, P. **Iniciação à Química Cosmética**. Tradução de Cristine Martins Santos. São Paulo: Tecnopress, v. 1, p. 68, 2001.

SILVA, L. A. D. **Produção e caracterização de enzimas celulásicas por *Aspergillusphoenicis***. 2008. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Microbiologia Agrícola e do Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

SINGHAL, A.; MALIK, G. The attitude and purchasing of female consumers towards green marketing related to cosmetic industry, **Journal of Science and Technology Policy Management**, 2018. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JSTPM-11-2017-0063/full/html>>: Acesso em: 18 ago. 2020.

THE LEAPING BUNNY. **The corporate standard of compassion for animals**, 2014. Disponível em: <<http://www.leapingbunny.org/about/the-standard>>. Acesso em: 18 ago. 2020.

TULIPANI, S. et al. Strawberry consumption improves plasma antioxidant status and erythrocyte resistance to oxidative haemolysis in humans. **Food Chemistry**, Amsterdam, v. 128, n. 1, p. 180-186, sep. 2011.

WEISS, C.; HAMAD, F.; FRANÇA, A. J. V. B. V. **Produtos cosméticos orgânicos: Definições e conceitos**. Universidade Vale do Itajaí, 2011.

ZUCCO A., SOUSA F. S, ROMEIRO M. **Cosméticos Naturais: uma opção de inovação sustentável nas empresas**. 2012. Disponível em: <<http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/405.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2020.